PROXXON

# LHW/E

# Manual

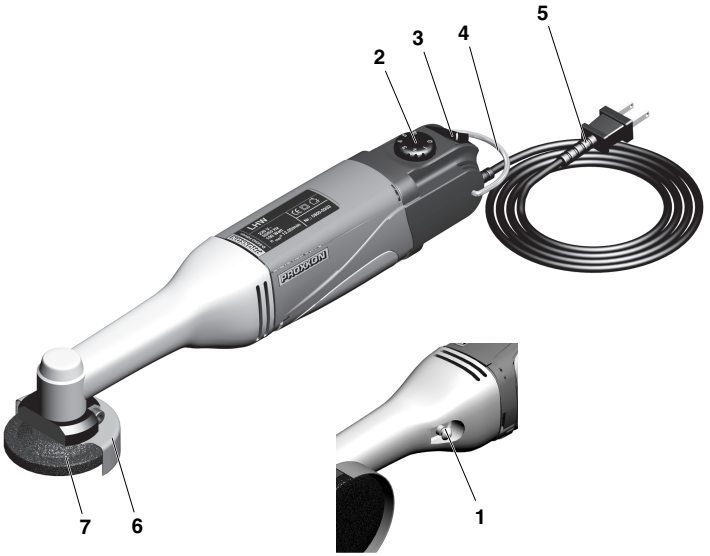
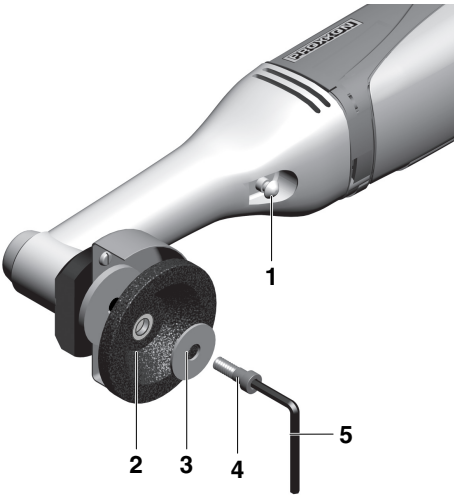



**Fig. 1**



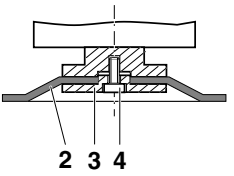




**Fig. 2**

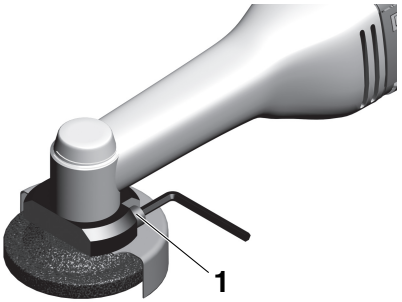



**Fig. 3**

## PROXXON – LHW/E

Dear Customer,
Before putting the machine into operation, read the enclosed safety rules and operating instructions.

## GENERAL SAFETY RULES

**Warning! Read and understand all instructions.** Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

**Work Area**

**Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.

**Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical Safety**

**Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.)** This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way. **Double Insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.**

**Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

**Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.

**When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W."** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

**Personal Safety**

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

**Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

**Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

**Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

**Tool Use and Care**

**Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

**Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

**Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

**Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.

**Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

**SERVICE**

**Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

**When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia etc. may damage plastic parts.

## SPECIFIC SAFETY RULES

**Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label.** Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury.

**Always use proper guard with grinding wheel.** A guard protects operator from broken wheel fragments

**Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a „live" wire will make exposed metal parts of the tool „live" and shock the operator. If cutting into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

**Always disconnect the power cord from the power source before making any adjustments or attaching any accessories.** You may unexpectedly cause tool to start leading to serious personal injury.

**Be aware of the switch location, when placing the tool down or when picking the tool up.** You may accidentally activate the switch.

**Always wear safety goggles and dust mask. Use the tool only in ventilated area.** Using personal safety devices and working in safe environment reduces risk of injury.

**After changing the attachment or making any adjustments, make sure the collet nut and any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment device can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.

**Do not reach in the area of the rotating wheel.** The proximity of the rotating wheel to your hand may not always be obvious.

**Carefully handle both the tool and individual grinding wheels to avoid chipping or tracking. Install a new wheel if tool is dropped while grinding. Do not use a wheel that may be damaged.** Fragments from a wheel that bursts during operation will fly away at great velocity possibly striking you or bystanders.

**Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use. Allow for sufficient space between your hand and the spinning bit.** Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to „bite" or jump toward you. Clamping a small workpiece allows you to use both hands to control the tool.

**Inspect your workpiece before cutting. When cutting irregularly shaped workpieces, plan your work so it will not slip and pinch the bit and be torn from your hand.** For example, if carving wood, make sure there are no nails or foreign objects in the workpiece. Nails or foreign objects can cause the bit to jump.

**Never start the tool when the bit is engaged in the material.** The bit cutting edge may grab the material causing loss of control of the cutter.

**Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc.** This can cause loss of control and kick-back.

**If the workpiece or bit becomes jammed or bogged down, turn the tool off by the switch. Wait for all moving parts to stop and unplug the tool, then work to free the jammed material.** If the switch of the tool is left on, the tool could restart unexpectedly causing serious personal injury.

**Do not leave a running tool unattended, turn power off.** Only when tool comes to a complete stop it is safe to put it down.

**Do not grind or sand near flammable materials.** Sparks from the wheel could ignite these materials.

**Regularly clean the tool's air vents by compressed air.** Excessive accumulation of powdered metal inside the motor housing may cause electrical failures.

**Do not alter or misuse tool.** Any alteration or modification is a misuse and may result in serious personal injury.

**This product is not intended for use as a dental drill or in medical applications.** Serious personal injury may result.

**This power tool is intended to function as a grinder, sander or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with the power tool.**

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Operations such as wire brushing or polishing are not recommended to be performed with this power tool.**
Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

**The outside diameter and the thickness oft your accessory mast be within the capacity rating oft your power tool.**
Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

**The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the the spindle of the power tool.**

Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss oft control.

**Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

**Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and you hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

**Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

**Do not use accessories that require liquid. coolants**. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.“

**Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.“

**Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel’s movement at the point of snagging.

**Do not attach a saw chain woodcarving blade ortoothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.“

**Always use undamaged wheels flanges that are of correct size and shape for your selected wheel**. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage, Flanges for cut—off wheels may be different from grinding wheel flanges.“

**Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

**Do not „jam“ the cut-off wheel or apply excessive pressure.** Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility oft kickback or wheel breakage.

**Do not position your body in line with and behind the rotating wheel**. When the wheel, at the point of operations, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.“

**Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback**. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

**Use extra caution when making a „pocket cut“ into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes. electrical wiring or objects that can cause kickback

**Symbols**

**Important:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

| Symbol | Name | Designation/Explanation |
|---|---|---|
| V | Volts | Voltage (potential) |
| A | Amperes | Current |
| Hz | Hertz | Frequency (cycles per second) |
| W | Watt | Power |
| kg | Kilograms | Weight |
| min | Minutes | Time |
| s | Seconds | Time |
| Ø | Diameter | Size of drill bits, grinding wheels, etc. |
| $n_0$ | No load speed | Rotational speed, at no load |
| …/min | Revolutions or reciprocation per minute | Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute |
| 1, 2, 3, … | Selector settings | Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed |
| | Infinitely variable selector | Speed is increasing from narrow end |
| → | Arrow | Action in the direction of arrow |
| ~ | Alternating current | Type or a characteristic of current |
| ⧈ | Class II construction | Designates Double Insulated Construction tools. |

**Legend**

1. Locking button
2. Speed contol button
3. ON-OFF switch
4. Hoop
5. Connection cable with mains plug
6. Protective guard
7. Grinding disc

## Functional Description

The PROXXON Longneck Angle Grinder LHW/E is the ideal device for model making, tool making and mould making and is also suitable, for example, for vehicle repairs.
It can be used for deburring, roughing, fine grinding, chamfering, paint removal, rust removal, cutting small components and sharpening tools. It can be used on steel, non-ferrous metals, glass, wood and ceramics. Flat gearhead manufactured from die cast aluminium. Electronics for grinding speed control.

**Technical Data**

| | |
|---|---|
| **Motor:** | |
| Voltage | 115 V~ |
| Power | 1/8 hp (100 Watt) |
| **Unit:** | |
| Rotational speed rpm | 3300 up to 13000 |
| Disc diameter | approx. 2”(50 mm) |
| Length | 11 13/32” (290 mm) |
| Weight | approx. 1,54 lb (700 g) |
| Characteristic noise emission | ≤ 78 dB (A) |
| Noise level may exceed 85 dB(A) during operation. Ear protection must be worn! | |
| Vibration at handle | ≤ 2.5 m/s² |

☐ Class II Equipment Double Insulation

## Operation:

**Replacing the Grinding Disc**

***Warning!***

Disconnect the plug from the mains before replacing the grinding disc. The grinding disc diameter must not exceed the specified size of 2”(50mm). Never press the locking button if the grinding disc is still rotating.

1. Press the locking button **1** (Fig. 2).
2. Turn the fastening screw **4** using an Allen key **5** until the locking button engages.
3. Undo the fastening screw **4**, remove the centring disc **3** and the grinding disc **2**.
4. Fit a new grinding disc. Ensure the grinding disc is properly seated in the centring disc shoulder.
5. Press the locking button **1** and tighten the fastening screw **4**.

**Adjust the protective guard.**

***Warning!***

Disconnect the plug from the mains before the following.

1. Release fastening screw **1** (Fig. 3) and turn the protective guard to the desired position.
2. Retighten the fastening screw. Ensure the grinding disc is properly seated in the centring disc shoulder.

**Using the unit**

***Warning!***

Injury hazard! Do not work without a dust protection mask and protective goggles. Do not use the unit on materials which contain asbestos.

1. Switch the unit on via the switch **3** (Fig. 1).
2. Use button **3** to set the unit speed to a speed appropriate for the work to be performed.

***Note!***

Do not press too hard when using the grinder. Good grinding performance can only be achieved using the correct and constant rotational speed. To achieve the best results when roughening, apply the grinding disc to the grinding surface at an angle of between 30° and 40° and move evenly back and forth over the workpiece. Do not bend the grinding disc into the cutting surface during cutting work.

***Warning!***

If the unit overheats, switch it off and allow it to cool.

## Maintenance :

***Warning!***

Disconnect the plug from the mains before performing any maintenance or cleaning work.

**After use**

Clean the unit thoroughly, removing all grinding dust with a brush or a soft cloth. Ensure all ventilation slots are free from obstruction.

The power cord shall be replaces by part no. 38544-32 only, if the cord is damaged.

## Accessories

**Accessories available from PROXXON**

The following table shows you the recommended speed for different accessories, supplied for your LHW/E:

| | | Recommended: | Maximum: |
|---|---|---|---|
| **Carborundum grinding disc**<br>Ideal for grinding, deburring, sharpening, rust removal and roughing of steel and non-ferrous metal. | 28585 (60 grit | 13.000 rpm | 20.000 rpm |
| **Silicon Carbide grinding disc**<br>Ideal for grinding, deburring, sharpening, rust removal and roughing of stone, glass, ceramics and other very hard materials. | 28587 (60grit): | 10.000 rpm | 20.000 rpm |
| **Flap Disc**<br>The flap disc is made from aluminum-oxide with a high stock removal rate and is ideal for grinding and smoothing of cast iron, gray cast iron, stainless steel, steel, non-ferrous metal, wood and plastic. | 28590 (100 grit): | 2.000-15.000 rpm | 20.000 rpm |
| **Corundum Bound Cut-Off Wheel**<br>Ideal for cutting steel, non-ferrous metals, smaller plastic and wooden bars. | 28154: | 10.000 rpm | 20.000 rpm |
| **Backing Disc**<br>Hook and loop type, for use with sanding discs and sanding fleece.<br><br>**Corundum Sanding Discs**<br>Velcro type, used on flat and convex surfaces.<br><br>**Sanding Fleece**<br>Velcro type, used for cleaning, matting and sanding of steel, stainless, steel, non-ferrous metals. Also used for paint removal. | 28548<br><br>28549 (80 grit)<br>28550 (150 grit)<br><br>28554 (medium)<br>28555 (fine) | 15.000 rpm | 20.000 rpm |
| **Disc with tungsten carbide burrs**<br>Carving wheel with needle-like tungsten carbide teeth. Ideal for carving and sculpting, roughing and finishing in wood plastics and fiberglass. Smooth cutting and excellent control. Do not use on metal. | 29050 | 15.000 rpm | 20.000 rpm |

***Warning!***

Do not use the cutting disc for roughening work. Risk of fracture!

**Storage and Handling of Accessories**

- Always check mechanical condition of every accessory before use!
- Never use damaged accessories!
- Always respect the maximum speed of the accessory.
- Always handle the accessories carefully! Careless handling can cause injuries or damage accessory.
- Always keep the accessories dry while storage.
- Just keep accessories in a proper and clean condition! It is necessary to change or clean accessories if they are worn or dirty.
- Maintain storage order to avoid mistake of the required accessory!

**PROXXON - LHW/E**

Cher client,
Avant de mettre la machine en route, veuillez lire les règles de sécurité et les instructions d'utilisation ci-jointes.

## RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

**Avertissement ! Assurez-vous de bien lire et comprendre toutes les instructions.**
Le non-respect de toutes les instructions mentionnées ci-dessous peut causer une électrocution, un incendie ou des blessures graves.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

**Zone de travail**
**Gardez votre zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis encombrés et zones sombres sont propices aux accidents.

**N'utilisez pas d'outils à moteur dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils à moteur créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.

**Maintenez à l'écart des outils à moteur les spectateurs, enfants et visiteurs.** Les distractions pourraient vous faire perdre le contrôle.

**Sécurité électrique**

**Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche détrompée (une lame plus large que l'autre).** Cette fiche ne peut entrer que dans un seul sens dans une prise détrompée. Si la fiche n'est pas adaptée à la prise, inversez-la. Si elle n'est toujours pas adaptée, prenez contact avec un électricien qualifié pour installer une prise détrompée. Ne modifiez pas la fiche de quelque façon que ce soit. **La double isolation élimine la nécessité d'un cordon d'alimentation à trois fils mis à la terre et d'un circuit d'alimentation mis à la terre.**

**Évitez tout contact du corps avec les surfaces mises à la terre : tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque d'électrocution est augmenté si votre corps est mis à la terre.

**N'exposez pas les outils à moteur à la pluie ni à l'humidité.** L'eau pénétrant dans un outil à moteur augmente les risques d'électrocution.

**Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter les outils ni pour tirer la fiche pour la sortir d'une prise. Conservez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords coupants ou pièces mobiles. Remplacez immédiatement les cordons endommagés.** Les cordons endommagés augmentent le risque de choc électrique.

**Pour travailler à l'extérieur sur un outil à moteur, utilisez un cordon de rallonge extérieur marqué „W-A" ou „W".** Ces cordons sont prévus pour utilisation à l'extérieur et réduisent le risque d'électrocution.

**Sécurité des personnes**

**Restez attentif, observez ce que vous faites et faites preuve de bon sens pour l'utilisation d'un outil à moteur. N'utilisez pas l'outil quand vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'outils à moteur peut entraîner des blessures graves.

**Portez des vêtements adaptés. Évitez les vêtements flottants ou les bijoux. Attachez les cheveux longs. Maintenez les cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, bijoux ou cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.

**Évitez tout démarrage intempestif. Assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt avant le branchement.** Le transport d'outils avec le doigt sur l'interrupteur ou le branchement d'outils dont l'interrupteur est en position marche est propice aux accidents.

**Déposez les clés ou outils de réglage avant de mettre en route l'outil.** Une clé ou outil de réglage resté fixé sur une pièce tournante de l'outil peut entraîner des blessures.

**Ne travaillez pas en extension. Conservez un bon appui et un bon équilibre à tout moment.** Un bon appui et un bon équilibre donnent un meilleur contrôle de l'outil en cas de surprise.

**Utilisez les équipements de sécurité. Portez toujours une protection oculaire.**
Utilisez selon les conditions un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive.

**Utilisation et entretien de l'outil**

**Utilisez des serre-joints ou une autre méthode pour fixer et soutenir la pièce à travailler sur une plate-forme stable.** Le maintien de la pièce à la main ou contre le corps est instable et peut entraîner une perte de contrôle.

**Ne pas forcer sur l'outil. Utilisez l'outil adapté à l'application.** L'outil adapté effectuera le travail mieux et plus sûrement à la vitesse pour laquelle il est conçu.

**N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en route et de l'arrêter.**
Tout outil qui ne peut plus être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de la source d'alimentation avant tout réglage, changement d'accessoires ou**

**rangement de l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

**Stockez les outils non utilisés hors de portée des enfants et autres personnes non formées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés.

**Entretenez soigneusement vos outils. Maintenez les outils coupants propres et bien affûtés.** Des outils bien entretenus avec un bon affûtage sont moins susceptibles de se coincer et plus faciles à contrôler.

**Vérifiez le désalignement ou le serrage des pièces mobiles, les ruptures de pièces ou tout autre état pouvant dégrader le fonctionnement des outils. En cas de dégâts, faites réparer l'outil avant utilisation.** Beaucoup d'accidents ont pour cause un mauvais entretien des outils.

**N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant pour votre modèle.** Des accessoires peuvent convenir à un outil, mais peuvent être dangereux en cas d'utilisation sur un autre outil.

**RÉPARATION**

**Les réparations de l'outil doivent être effectuées par du personnel qualifié seulement.** Toute intervention ou tout entretien effectué par du personnel non qualifié peut présenter un risque de blessure.

**En cas d'intervention sur un outil, n'utilisez que des pièces de rechange identiques. Suivez les instructions de la section Entretien de ce manuel.** L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessure. Certains agents de nettoyage tels qu'essence, tétrachlorure de carbone, ammoniaque etc. peuvent endommager les pièces en plastique.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

**Les accessoires doivent être prévus pour au moins la vitesse mentionnée sur l'étiquette d'avertissement de l'outil.** Les disques et les autres accessoires utilisés au-delà de leur vitesse nominale peuvent être projetés et causer des blessures.

**Utilisez toujours un carter de protection approprié avec le disque de meulage.** Le carter de protection protège l'opérateur contre les fragments détachés du disque.

**Maintenez l'outil par les surfaces de préhension isolées pour toute opération où l'outil de découpe peut entrer en contact avec un câble masqué ou son propre cordon.** Tout contact avec un fil „sous tension" met sous tension les parties métalliques apparentes de l'outil et crée un risque d'électrocution pour l'opérateur. En cas de découpe de murs existants ou d'autres zones sans visibilité où des câbles électriques peuvent être présents et si c'est inévitable, débranchez tous les fusibles ou disjoncteurs alimentant le site de travail.

**Débranchez toujours le cordon d'alimentation de la source avant d'effectuer tout réglage ou fixation d'accessoires.** Vous risquez de mettre en route l'outil par inadvertance et d'entraîner des blessures graves.

**Connaissez l'emplacement de l'interrupteur en cas de retournement de l'outil ou pour le saisir.** Vous pourriez activer cet interrupteur par inadvertance.

**Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque à poussière. N'utilisez l'outil que dans une zone bien ventilée.** L'utilisation d'équipements de protection individuelle et le travail dans un environnement sûr réduisent les risques de blessures.

**Après changement des accessoires ou tout réglage, assurez-vous que l'écrou de mandrin et tout autre système de réglage sont bien serrés.** Un mauvais serrage des réglages peut causer un glissement intempestif, une perte de contrôle, un desserrage des pièces tournantes qui pourraient être projetées violemment.

**Ne pas pénétrer dans la zone autour du disque en rotation.** La proximité entre la main et le disque en rotation peut ne pas être toujours évidente.

**Manipulez avec précaution l'outil comme les disques de meulage pour éviter de les écailler ou de les endommager. Posez un disque neuf en cas de chute de l'outil pendant le meulage. N'utilisez pas de disque endommagé.**
Les fragments d'un disque qui se détachent en fonctionnement sont projetés à grande vitesse et peuvent frapper vous-mêmes ou les personnes à proximité.

**Utilisez des serre-joints pour soutenir la pièce à travailler chaque fois que c'est pratiquement possible. Ne jamais laisser une petite pièce à travailler dans une main et l'outil dans l'autre pendant l'utilisation. Prévoyez un espace suffisant entre votre main et le mandrin tournant.** Les matériaux ronds tels que tiges, tuyaux ou tubes ont tendance à rouler pendant la découpe, et peuvent faire „mordre" l'outil ou le faire sauter vers vous. Le bridage d'une petite pièce à travailler vous permet d'utiliser les deux mains pour contrôler l'outil.

**Contrôler votre pièce à travailler avant la découpe. En cas de coupe de pièces de forme irrégulière, prévoyez vos travaux de façon à éviter tout glissement et pincement de l'outil qui pourrait le faire dévier de votre main.** Par exemple, pour le travail du bois, assurez-vous qu'il n'y a ni clou ni matière étrangère dans la pièce à travailler. Les clous ou matières étrangères peuvent causer un saut de l'outil.

**Ne jamais démarrer l'outil engagé dans le matériau.** Le bord coupant de l'outil peut se coincer dans le matériau et entraîner une perte de contrôle de l'outil coupant.

**Évitez les rebonds et les déplacements du disque, en particulier pour le travail sur les coins, arêtes vives, etc.** Ceci peut causer une perte de contrôle et un rebond.

**Si la pièce à travailler ou l'outil est coincé ou bloqué, arrêtez l'outil par l'interrupteur. Attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et débranchez l'outil, puis dégagez le matériau coincé.** Si l'interrupteur de l'outil est laissé en position marche, l'outil pourrait redémarrer de façon intempestive et causer des blessures graves.

**Ne laissez pas un outil en fonctionnement sans surveillance, coupez l'alimentation.** Ce n'est que quand l'outil est complètement arrêté qu'il est possible de le poser en toute sécurité.

**Ne pas meuler ou ébavurer près de matériaux inflammables.**
Les étincelles du disque pourraient enflammer ces matériaux.

**Nettoyer régulièrement les entrées d'air de l'outil à l'air comprimé.** Une accumulation excessive de poudres métalliques dans le boîtier du moteur peut causer des pannes électriques.

**Ne pas modifier ni utiliser de l'outil de façon abusive.** Toute altération ou modification est un usage abusif et peut conduire à des blessures graves.

**Ce produit n'est pas destiné à servir de roulette dentaire ni dans les applications médicales.** Des blessures graves peuvent en résulter.

**Cet outil à moteur est destiné à un usage en tant que meuleuse, ponceuse ou outil de découpe. Lisez tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec l'outil à moteur.**
Le non-respect de toutes les instructions mentionnées ci-dessous peut causer une électrocution, un incendie ou des blessures graves.

**Il n'est pas recommandé d'utiliser cet outil pour des opérations de brossage ou de polissage.**
Les opérations pour lesquelles l'outil à moteur n'a pas été conçu peuvent créer un risque et causer des blessures

**Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent être dans la limite des capacités de votre outil à moteur.**
Les accessoires de dimension incorrecte ne peuvent pas être contrôlés ni protégés de façon adéquate.

**La dimension d'arbres des disques, brides, tampons de revêtement et autres accessoires doit s'adapter correctement à l'axe de l'outil à moteur.**
Les accessoires de trous d'arbre ne correspondant pas à la visserie de fixation de l'outil à moteur peuvent se déséquilibrer, créer des vibrations excessives et entraîner une perte de contrôle.

**N'utilisez pas d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, contrôlez l'accessoire, par exemple disques abrasifs pour y déceler toutes fissures ou craquelures, recherchez sur les disques abrasifs les fissures, traces d'usure excessives ou déchirements, sur les brosses métalliques les fissures ou pertes de fils. En cas de chute de l'outil à moteur ou de l'accessoire, contrôlez l'absence de dégâts, ou posez un accessoire intact. Après contrôle et installation d'un accessoire, positionnez-vous ainsi que les autres personnes à l'écart du plan de rotation de l'accessoire et faites tourner l'outil à moteur à la vitesse maximale à vide pendant une minute.**
Les accessoires endommagés doivent normalement subir une rupture lors de cet essai.

**Positionnez le cordon à l'écart de l'accessoire tournant.** En cas de perte de contrôle, le cordon peut être coupé ou happé et votre main ou votre bras pourrait être entraîné dans l'accessoire tournant.

**N'utilisez pas l'outil à moteur en le portant de côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire tournant pourrait happer vos vêtements et tirer l'accessoire vers votre corps.

**N'utilisez pas d'accessoires exigeant des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut conduire à une électrocution ou un choc électrique.

**Maintenez fermement l'outil à moteur et positionnez votre corps et votre bras de façon à pouvoir résister aux forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, le cas échéant, pour un contrôle maximal du rebond ou des réactions de couple au démarrage.** L'opérateur peut contrôler les réactions de couple ou forces de rebond en prenant des précautions appropriées.

**Ne positionnez pas votre corps dans la zone où pourrait revenir l'outil en cas de rebond.** Le rebond renvoie l'outil en sens opposé du déplacement du disque au point de coincement.

**Ne montez pas de lame de travail du bois, de scie à chaîne ou de lame de scie dentée.** Ces lames créent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

**Utilisez toujours des flasques de disque de dimension et de forme adaptées au disque sélectionné.** Les flasques de disque appropriés soutiennent le disque et réduisent les risques de rupture, les flasques des disques à découper peuvent être différents de ceux des flasques pour disques de meulage.

**N'utilisez pas de disques usagés d'outils de capacité supérieure.** Les disques prévus pour les outils de capacité supérieure ne conviennent pas aux hautes vitesses d'un outil plus petit et peuvent éclater.

**Ne „coincez" jamais un disque de coupe et évitez toute pression excessive.** Ne tentez pas d'atteindre une profondeur de coupe excessive. Les contraintes

excessives sur le disque augmentent les contraintes et les risques de torsion ou de coincement du disque dans la coupe ainsi que les possibilités de rebond ou de casse du disque.

**Ne positionnez pas votre corps dans l'axe ni derrière le disque en rotation.** Quand le disque au point d'utilisation s'écarte de votre corps, le rebond possible peut projeter le disque tournant et l'outil à moteur dans votre direction.

**Soutenez les panneaux ou pièces à travailler de grande dimension pour réduire le risque de pincement et de rebond du disque.** Les pièces de grande dimension tendent à fléchir sous leur poids. Les supports doivent être placés sous la pièce près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés du disque.

**Procédez avec précaution pour effectuer une „saignée", dans des murs ou autres emplacements aveugles.** L'avancement du disque peut découper des canalisations de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets susceptibles de causer un rebond.

**N'utilisez pas de disque de papier abrasif trop grand.** Respectez les recommandations des fabricants pour sélectionner le papier abrasif. Les disques abrasifs dépassant le plateau de ponçage risquent de se lacérer et de causer des jeux, des déchirements du disque ou des rebonds.

**Symboles**

**Important :** Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés sur votre outil. Étudiez-les et apprenez leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permet de mieux utiliser l'outil et d'améliorer sa sécurité.

| Symboles | Nom | Désignation/Explication |
|---|---|---|
| V | Volts | Tension (potentiel) |
| A | Ampères | Courant |
| Hz | Hertz | Fréquence (cycles par seconde) |
| W | Watt | Puissance |
| kg | Kilogrammes | Poids |
| min | Minutes | Temps |
| s | Secondes | Temps |
| Ø | Diamètre | Dimension des forets, disques de meulage, etc. |
| $n_0$ | Régime à vide | Vitesse de rotation, à vide |
| .../min | Révolutions ou alternances par minute | Révolutions, coups, vitesse de surface, orbites, etc. par minute |
| 1,2,3, ... | Paramètres de sélecteur | Réglage de vitesse, couple ou position. Les valeurs supérieures donnent une vitesse plus grande |
| | Sélecteur à variation continue | La vitesse augmente à partir du côté le plus étroit |
| → | Flèche | Action dans le sens de la flèche |
| ~ | Courant alternatif | Type ou caractéristique du courant |
| ⧈ | Construction classe II | Désigne les outils à double isolation. |

**Légende**

1. Bouton de verrouillage
2. Bouton de commande de vitesse
3. Interrupteur marche-arrêt
4. Boucle d'accrochage
5. Câble de branchement avec fiche secteur
6. Carter de protection
7. Disque de meulage

## Description fonctionnelle

La meuleuse d'angle à col long PROXXON LHW/E est idéale pour le modélisme, la fabrication d'outil et de moules, elle convient aussi par exemple pour les réparations de véhicule.

Elle peut s'utiliser pour l'ébavurage, le striage, le meulage fin, le chanfreinage, l'enlèvement de peinture ou de rouille, la découpe de petites pièces et l'affûtage d'outils. Elle peut s'utiliser sur des métaux ferreux ou

non ferreux, du verre, du bois et des céramiques. La tête de réducteur plate est fabriquée en fonte d'aluminium. La commande de vitesse de meulage est électronique.

**Données techniques**

| | |
|---|---|
| **Moteur :** | |
| Tension | 115 V ~ |
| Puissance | 1/8 ch (100 Watts) |
| **Appareil :** | |
| Vitesse de rotation | 3300 à 13000 tr/min |
| Diamètre du disque | environ 50 mm (2") |
| Longueur | 290 mm ($11^{13}/_{32}$") |
| Poids | environ 700 g (1,54 lb) |
| Niveau sonore caractéristique | ≤ 78 dB (A) |
| Le niveau sonore peut dépasser 85 dB(A) en fonctionnement. Portez une protection auditive ! | |
| Vibrations au niveau de la poignée | ≤ 2,5 m/s$^2$ |

☐ Appareil double isolation classe II

## Utilisation :

**Remplacement du disque de meulage**

***Avertissement !***

Débranchez la fiche du secteur avant de remplacer le disque de meulage. Le diamètre du disque de meulage ne doit pas dépasser la dimension préconisée de 50 mm (2"). Ne jamais appuyer sur le bouton de verrouillage tant que le disque tourne.

1. Appuyez sur le bouton de verrouillage **1** (Fig. 2).
2. Tournez la vis de fixation **4** à l'aide de la clé Allen **5** jusqu'à l'engagement du bouton de verrouillage.
3. Déposez la vis de fixation **4**, déposez le disque de centrage **3** et le disque de meulage **2**.
4. Posez un disque de meulage neuf. Assurez-vous que le disque de meulage est engagé correctement sur l'épaulement du disque de centrage.
5. Appuyez sur le bouton de verrouillage **1** et serrez la vis de fixation **4**.

**Réglez le carter de protection.**

***Avertissement !***

Débranchez la fiche du secteur avant de continuer.

1. Libérez la vis de fixation **1** (Fig. 3) et tournez le carter de protection à la position voulue.
2. Resserrez la vis de fixation. Assurez-vous que le disque de meulage est bien engagé sur l'épaulement du disque de centrage.

**Utilisation de l'appareil**

***Avertissement !***

Risque de blessure ! Ne travaillez jamais sans masque antipoussière et lunettes de protection. N'utilisez pas l'appareil sur des matériaux contenant de l'amiante.

1. Mettez en route l'appareil par l'interrupteur **3** (Fig. 1).
2. Utilisez le bouton **3** pour régler la vitesse à un régime approprié au travail à effectuer.

***Remarque !***

N'appuyez pas trop sur la meuleuse pendant l'utilisation. Les bonnes performances de meulage ne peuvent être obtenues qu'avec une vitesse de rotation correcte et constante. Pour obtenir les meilleurs résultats en striage, appliquez le disque de meulage sur la surface à meuler incliné de 30° à 40° et déplacez-le régulièrement d'avant en arrière sur la pièce à travailler. Ne faites pas fléchir le disque de meulage sur la surface de coupe pendant les travaux de coupe.

***Avertissement !***

En cas de surchauffe de l'appareil, arrêtez-le et laissez-le refroidir.

## Entretien :

***Avertissement !***

Débranchez la fiche du secteur avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de nettoyage.

**Après utilisation**

Nettoyer soigneusement l'appareil, en éliminant toute la poussière de meulage avec un pinceau ou un chiffon doux. Assurez-vous que les fentes de ventilation sont dégagées.
Le cordon d'alimentation devra être remplacé par la référence 38544-32 seulement en cas de dégât.

## Accessoires

**Accessoires disponibles chez PROXXON**

Le tableau ci-dessous présente la vitesse recommandée pour les différents accessoires fournis pour votre LHW/E :

| | | Recommendée: | Maximum: |
|---|---|---|---|
| **Disques abrasifs en corindon**<br>Pour le rabotage, meulage, aiguisage et dérouillage de métal ou de métal non-ferreux. Ø 50 mm. | 28585 (Grain 60) | 13.000 tr/min | 20.000 tr/min |
| **Disques abrasifs en carbure de silicium**<br>Pour le façonnage de matériaux très durs comme la pierre, le verre, la céramique et l'acier trempé. Ø 50 mm. | 28587 (Grain 60) | 10.000 tr/min | 20.000 tr/min |
| **Disques à lamelles en corindon**<br>Pour le meulage et polissage de métal coulé, de fonte grise, d'acier inox, d'acier, de métal non-ferreux, de bois et de plastique. Rendement particulièrement élevé. Ø 50 mm. | 28590 (Grain 100): | 2.000-15.000 tr/min | 20.000 tr/min |
| **Disque à tronçonner en corindonour**<br>Avec support tissé. 50 x 1 x 10 mm. Pour le tronçonnage d'acier, de métal non-ferreux, de plastique et de bois. Ø 50 mm. | 28154 | 10.000 tr/min | 20.000 tr/min |
| **Disque en caoutchouc**<br>Avec surface agrippante pour la prise de disques abrasifs en corindon et de disques de ponçage à surface agrippante.<br>**Disques abrasifs en corindon**<br>Avec surface agrippante. Pour le façonnage de surfaces plates et galbées à l'extérieur. Ø 50 mm.<br>**Disques de ponçage**<br>Avec surface agrippante. Pour le nettoyage, dépolissage et meulage d'acier, d'inox et de métal non-ferreux. Convient aussi pour décaper. Ø 50 mm. | 28548<br>28549 (Grain 80)<br>28550 (Grain 150)<br>28554 (Grain moyen)<br>28555 (Grain fin) | 15.000 tr/min | 20.000 tr/min |
| **Disque à râper à aiguilles métalliques en carbure wolfram**<br>Mallette en PP de qualité. Bien conçu,<br>Pour le modelage, nettoyage et polissage de bois, de plastique et de fibre de verre. Maniement léger et précis sans effort. Ø 50 mm. Ne convient pas pour le traitement de métal! | 29050 | 15.000 tr/min | 20.000 tr/min |

***Avertissement !***

N'utilisez pas le disque de coupe pour les travaux de striage. Risque de rupture !

**Stockage et manipulation des accessoires**

- Vérifiez toujours l'état mécanique de chaque accessoire avant utilisation !
- N'utilisez jamais d'accessoires endommagés !
- Respectez toujours la vitesse maximale de l'accessoire.
- Traitez toujours les accessoires avec précaution ! Une manipulation sans précaution peut entraîner des blessures ou des dégâts aux accessoires.
- Conservez toujours les accessoires stockés au sec.
- Conservez les accessoires propres et en bon état ! Il est indispensable de changer ou de nettoyer les accessoires usés ou sales.
- Maintenez un rangement correct pour éviter toute erreur sur l'accessoire nécessaire !

## SPARE PARTS LIST

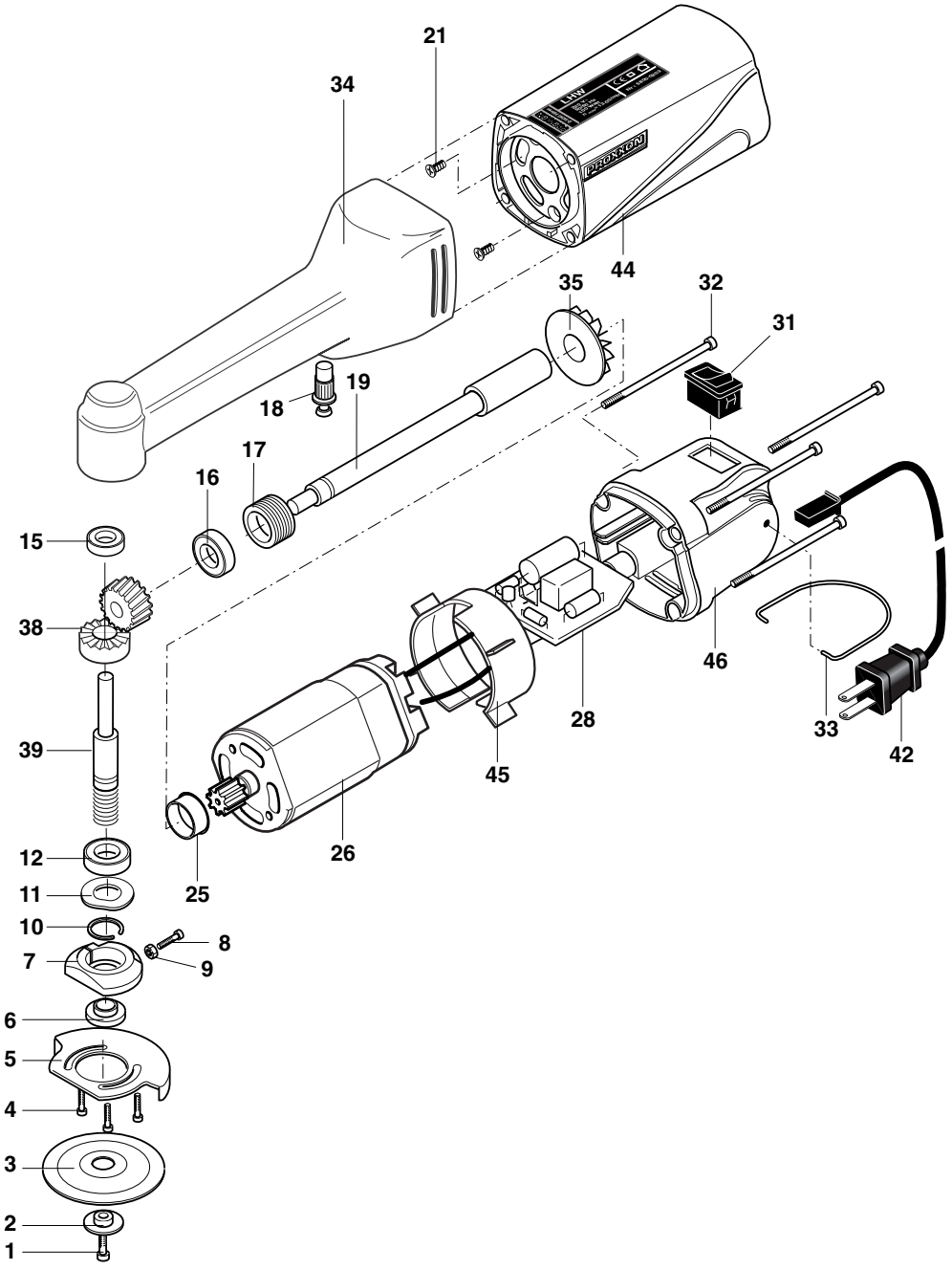
Please order spare parts in writing from Proxxon Service center
(Adress on the back of this manual)

**PROXXON LHW/E No 38544**

| Part No | Designation | Part No | Designation |
|---|---|---|---|
| 28544 - 01 | Screw | 38544 - 26 | Motor incl. Pinion gear |
| 28544 - 02 | Washer | 38544 - 28 | Control unit |
| 28544 - 03 | Grinding wheel (accessories) | 28544 - 31 | Switch |
| 28544 - 04 | Screw | 28544 - 32 | Housing screw |
| 28544 - 05 | Guard plate | 28544 - 33 | Bow |
| 28544 - 06 | Fitting piece | 28544 - 34 | Gear head with locking button |
| 28544 - 07 | Flange | 28544 - 35 | Fan |
| 28544 - 08 | Screw | 28544 - 38 | Gear pair |
| 28544 - 09 | Hexagon nut | 28544 - 39 | Shaft (short) |
| 28544 - 10 | Circlip | 28544 - 41 | Control knob |
| 28544 - 11 | Spring washer | 38544 - 42 | Power cord incl. plug and grommet |
| 28544 - 12 | Ball bearing | 38544 - 43 | Label |
| 28544 - 15 | Ball bearing | 28544 - 44 | Motor housing |
| 28544 - 16 | Ball bearing | 28544 - 45 | Support ring |
| 28544 - 17 | Ring nut | 28544 - 46 | Rear housing cover |
| 28544 - 18 | Locking button | 38544 - 97 | Packaging |
| 28544 - 19 | Shaft (long) | 38544 - 99 | Manual incl. security instructions |
| 28544 - 21 | Motor fastening screws | | |
| 28544 - 25 | Centering ring | | |

## LIMITED WARRANTY OF PROXXON POWER TOOLS FOR HOME USE

Prox-Tech, Inc., (“Seller”) warrants to the original purchaser only, that all PROXXON consumer power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of two years from the date of purchase. Seller’s sole obligation and your exclusive remedy under this limited warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. In the event of a failure of a product to conform to this written warranty, please refer to the Service and Repair section on the back of this manual and take action accordingly. This Limited Warranty does not apply to accessory items such as circular saw blades, drill bits, router bits, jigsaw blades, sanding belts, grinding wheels and other related items. Damage to the product resulting from tampering, accident, abuse, negligence, unauthorized repairs or alterations, unapproved attachments or other causes unrelated to problems with material or workmanship are not covered by this warranty. Any implied warranties shall be limited in duration to two years from date of purchase. Some states in the U.S. and some Canadian provinces do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. In no event shall seller be liable for any incidental or consequential damages (including but not limited to liability for loss of profits) arising from the sale or use of this product. Some states in the U.S. and some Canadian provinces do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages; so the above limitation or exclusion may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state in the U.S., province to province in Canada and from country to country. This limited warranty applies only to PROXXON power tools sold within the United States of America, Canada, the commonwealth of Puerto Rico and Mexico. For warranty coverage within other countries contact your local PROXXON Importer.


21
34
44
35
32
31
18
19
17
16
15
38
39
12
11
10
7
8
9
6
5
4
3
2
1
46
28
33
42
45
26
25
LHW
PROXXON

PROXXON

**SERVICE AND REPAIR**

Your device does not work properly? Please read the operating instructions again carefully. If the unit is in fact defective, please send it to:

**Prox-Tech, Inc.**
**Attn.: PROXXON Service Center**
**2555 Tate Blvd. S.E.**
**Hickory, NC 28601**

Please make sure, that your tool is **carefully packaged** and include a copy of your **dated proof of purchase**. You will help us to react even quicker, if you describe the problem in short and please **don't forget to include your name, address and daytime telephone number**. We will respond in a prompt and reliable manner.

**Spare Parts**
You can also order any necessary **spare parts** from our Service Center at the above address. Please check the **article-number** of the tool concerned on the nameplate of the tool and define the part needed by using the **explosion drawing** in the manual that came with the tool. **Every part has a specific number** (5 digit-XX). Please provide us with this number when ordering.

For any further information call us toll free at
**1-877-PROXXON**
(1-877-776 9966) or visit us on the web at
www.proxxon.com/us.

Made in Luxemburg
Distributed in the U. S. by Prox-Tech, Inc.

38544-99 PR 703712702 J

We reserve the right to make further alterations for the purpose of technical progress.